

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 4 月 8 日 (08.04.2004)

PCT

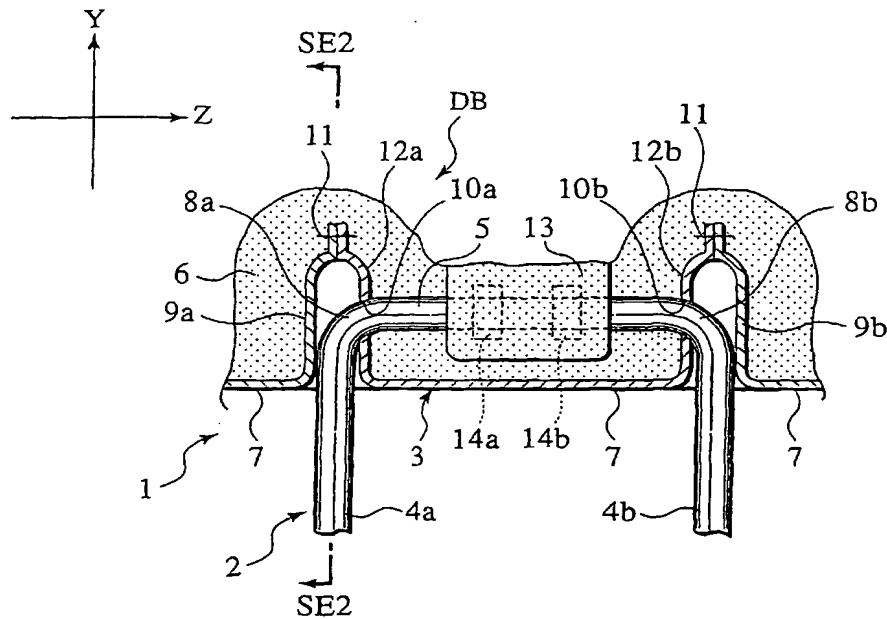
(10) 国際公開番号
WO 2004/028856 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B60N 2/48, A47C 7/38 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009452 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤 信也
(22) 国際出願日: 2003 年 7 月 25 日 (25.07.2003) (SATO, Nobuya) [JP/JP]; 〒252-1121 神奈川県 綾瀬市
(25) 国際出願の言語: 日本語 小園 771 番地 ジョンソンコントロールズオートモー
(26) 国際公開の言語: 日本語 ティブシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP). 沢崎 誠
(30) 優先権データ: 特願2002-284312 2002 年 9 月 27 日 (27.09.2002) JP (SAWAZAKI, Makoto) [JP/JP]; 〒252-1121 神奈川県 綾
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ジョ 瀬市 小園 771 番地 ジョンソンコントロールズオー
ンソンコントロールズオートモーティブシステム トモーティブシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP).
ズ株式会社 (JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE
SYSTEMS CORPORATION) [JP/JP]; 〒252-1121 神奈
川県 綾瀬市 小園 7 7 1 番地 Kanagawa (JP). (74) 代理人: 三好 秀和 (MIYOSHI, Hidekazu); 〒105-0001
東京都 港区 虎ノ門 1 丁目 2 番 3 号 虎ノ門第 1 ビル 9 階
Tokyo (JP). (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: AUTOMOBILE SEAT

(54) 発明の名称: 自動車用シート



(57) Abstract: A headrest main body (3) is composed of a bracket (13) for rotatably supporting the headrest main body (3) on the connecting section (5) of a stay (2), a pad (6) of foamed material covering the bracket (13) and the connecting section (5) of the stay (2), and skins (7) covering the pad (6). The skins (7) are formed with recesses (9a, 9b) for receiving a bend (8) extending from the stay main bodies (4a, 4b) of the stay (2) to the connecting section (5). Further, the side surfaces (12a, 12b) of the recesses (9a, 9b) are formed with receiving ports (10a, 10b) for receiving the connecting section (5) of the stay (2) in the interior of the headrest main body (3).

(57) 要約: ヘッドレスト本体 (3) は、ステー (2) の連結部 (5) にヘッドレスト本体 (3) を回動自在に支持するためのブラケット (13) と、ブラケット (13) 及びステー (2) の連結部 (5) を覆う

[続葉有]

WO 2004/028856 A1



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

発泡材からなるパッド (6) と、パッド (6) を覆う表皮 (7) から構成される。表皮 (7) には、ステー (2) のステー本体 (4 a, 4 b) から連結部 (5) にかけての折曲部 (8) を収容するための凹部 (9 a, 9 b) が形成される。さらに、凹部 (9 a, 9 b) の側面 (12 a, 12 b) に、ヘッドレスト本体 (3) の内部にステー (2) の連結部 5 を収容するための収容口 (10 a, 10 b) が形成される。

明 細 書

自動車用シート

5 技術分野

本発明は、自動車用シートに関し、より具体的には、自動車用シートに備えられるヘッドレストの構造に関する。

10 背景技術

従来の自動車用シートとしては、例えば、図 1 乃至図 4 に示すものがある。図 1 は、従来のヘッドレストを示す斜視図である。図 1 に示した初期状態のヘッドレスト 100 において、ヘッドレスト 100
15 の後面から前面に向かう方向に X 軸を設定し、ヘッドレスト 100 の下面から上面に向かう方向に Y 軸を設定し、ヘッドレスト 100 の左側面から右側面に向かう方向に Z 軸を設定する。X 軸、Y 軸、及び Z 軸はそれぞれ互いに直角に交わる。また、シートクッションと、シートクッションを保持するシートバックは周知であるため図示しない。

ヘッドレスト 100 は、ステー 101 とヘッドレスト本体 102 から構成される。ステー 101 は、金属パイプを逆 U 字状に折曲して成形したものである。ステー 101 は、シートバックの頂部に固設
25

された一対のホルダー（図示略）にステー 101 の
ステー本体 103 a, 103 b（ステー 101 の縦
軸）をそれぞれ挿着することにより、シートバック
に対して上下動自在に係合される（実開平 7-39
5 607 号公報を参照のこと）。ヘッドレスト本体 1
02 は、ブラケット 106、パッド 108、表皮 1
09 から構成される。ブラケット 106 は、ブラケ
ット 106 の側面に設けられた一対の軸受け部 1
07 a, 107 b にステー 101 の連結部 104
10 （ステー 101 の横軸）を保持させることにより、
ステー 101 の連結部 104 に回動自在に支持さ
れる。ポリウレタンフォーム製のパッド 108 は、
ウレタン液が発泡することにより成形され、ステー
101 の連結部 104 と折曲部 105 a, 105 b
15 及びブラケット 106 を覆う。布等からなる表皮 1
09 は、パッド 108 を覆ってヘッドレスト本体 1
02 を形作る。このような構成により、ヘッドレス
ト 100 はシートバックに対して回動自在に固定
される。

20 図 2 は、図 1 に示したヘッドレストの Y-Z 平面
における、従来のヘッドレストの断面図である。シ
ートバックに面するヘッドレスト本体 102 の下
面には、ステー 101 をヘッドレスト本体 102 の
内部に誘導するための凹部 110 a, 110 b が形
25 成される。凹部 110 a, 110 b に誘導されて、

ステー 1 0 1 の連結部 1 0 4 と折曲部 1 0 5 a , 1 0 5 b は、ヘッドレスト本体 1 0 2 の内部に收容される。また、凹部 1 1 0 a , 1 1 0 b からヘッドレスト本体 1 0 2 の内部にステー 1 0 1 を收容するために設けられた 2 つの收容口には、パッド 1 0 8 の成形時に、ヘッドレスト本体 1 0 2 の内部に存在するウレタン液または半固体状のパッドがヘッドレスト本体 1 0 2 の外に漏れないように、パッチ 1 1 1 a , 1 1 1 b が設置される。なお、パッチ 1 1 1 a , 1 1 1 b は、各收容口においてステー本体 1 0 3 a , 1 0 3 b に固着される。

図 3 A 及び図 3 B は、図 2 に示したヘッドレストを S E 1 - S E 1 線に沿って切断した、従来のヘッドレストの断面図である。図 4 は、図 1 に示したヘッドレストの C 部を拡大した、従来のヘッドレストの斜視図である。ステー 1 0 1 のステー本体 1 0 3 a , 1 0 3 b は、シートバックの頂部に固設された一对のホルダーに上下動自在に係合されており、かつ、ヘッドレスト本体 1 0 2 は、ブラケット 1 0 6 の軸受け部 1 0 7 a , 1 0 7 b を介して、ステー 1 0 1 の連結部 1 0 4 に回動自在に支持されているので、ヘッドレスト本体 1 0 2 は、ステー 1 0 1 の連結部 1 0 4 を中心にして、図 1 に示した矢印方向に回動可能である。

図 3 A に示すように、パッド 1 0 8 の成形時にお

いて、ウレタン液の発泡圧によりヘッドレスト本体
1 0 2 が後方に回動する場合、パッチ 1 1 1 a はス
テ－本体 1 0 3 a に固着しているので、凹部 1 1 0
a の中心軸 M 1 に対して左側で、パッチ 1 1 1 a と
5 凹部 1 1 0 a の間に隙間が生じる。それゆえ、この
隙間からウレタン液または半固体状のパッドがヘ
ッドレスト本体 1 0 2 の外側に漏れ出す可能性が
ある。また、図 3 B に示すように、パッド 1 0 8 の
成形時において、ウレタン液の発泡圧によりヘッド
10 レスト本体 1 0 2 が前方に回動する場合、パッチ 1
1 1 a はステ－本体 1 0 3 a に固着しているので、
凹部 1 1 0 a の中心軸 M 1 に対して右側で、パッチ
1 1 1 a と凹部 1 1 0 a の間に隙間が生じる。それ
ゆえ、この隙間からウレタン液または半固体状のパ
15 ッドがヘッドレスト本体 1 0 2 の外側に漏れ出す
可能性がある。なお、凹部 1 1 0 b に関しても、同
様のことがいえる。

ウレタン液または半固体状のパッドの漏れ出し
が生じると、パッド 1 0 8 がヘッドレスト本体 1 0
20 2 の外側にも生成されるので、ヘッドレスト 1 0 0
の外見が醜くなり、また、ヘッドレスト本体 1 0 2
の外側に生成されたパッド 1 0 8 を手作業で取り
除く必要があり手間がかかる。さらに、パッチ 1 1
1 a , 1 1 1 b と凹部 1 1 0 a , 1 1 0 b との間の
25 隙間がパッド 1 0 8 で埋められるので、ヘッドレス

ト本体 1 0 2 が滑らかに回動しなくなる。

また、凹部 1 1 0 a の収容口とステー 1 0 1 の連結部 1 0 4 との間にパッチ 1 1 1 a を配置するために、図 2 に示すように、折曲部 1 0 5 a の Y 軸に沿った長さ H の値をある程度大きくする必要がある。なお、折曲部 1 0 5 b の Y 軸に沿った長さに関しても、同様のことがいえる。しかしながら、折曲部 1 0 5 a , 1 0 5 b の長さ H の値が大きくなると、シートバックに対するヘッドレスト 1 0 0 の所定の回動範囲を確保するために、凹部 1 1 0 a , 1 1 0 b の開口長 L 1 の値を大きくしなければならない。このように、凹部 1 1 0 a , 1 1 0 b の開口長 L 1 の値が大きくなると、それに伴って、ステー 1 0 1 をヘッドレスト本体 1 0 2 の内部に収容するための、表皮 1 0 9 で覆われていない収容口の面積が拡大するので、パッド 1 0 8 の成形時に、ウレタン液の発泡圧によりヘッドレスト本体 1 0 2 が前方または後方に回動すると、ウレタン液または半固体状のパッドがヘッドレスト本体 1 0 2 の外側に漏れ出す可能性が高くなる。

さらに、折曲部 1 0 5 a , 1 0 5 b の長さ H の値がある程度の大きさを有すると、ヘッドレスト本体 1 0 2 の造形に関する自由度が制限される。

本発明は、上述した実情を鑑みて提案されたものであり、ヘッドレストのパッドを成形するときに、

ステアをヘッドレスト内部に収容するための収容口から、ウレタン液または半固体状のパッドが漏れ出す可能性を少なくすると共に、ヘッドレストの下面とステアの上部との隙間を小さくして、造形自由度の大きいヘッドレストを有する自動車用シートを提供することを目的とする。

発明の開示

上記の目的を達成するために、本発明は、シートバックの頂部に上下動自在に係合される、パイプを逆U字状に折曲させたステアと、前記ステアの横軸に回動自在に支持されるヘッドレスト本体と、から構成されるヘッドレストにおいて、前記ステアの横軸を前記ヘッドレスト本体の内部に導入するための収容口は、前記ヘッドレスト本体の回転軸である前記ステアの横軸と同軸位置になるように、ヘッドレスト本体に形成されることを特徴とする自動車用シートを提供する。

本発明によれば、ステアの横軸を収容するための収容口が、ヘッドレスト本体の回転軸となるステアの横軸と同軸位置になるように、ヘッドレスト本体に形成されるので、パッドの成形時において、ウレタン液の発泡圧によりヘッドレスト本体が回動しても、ウレタン液及び半固体状のパッドの漏れ出しを確実に防止できる。

本発明の好適な実施形態にあつては、前記ヘッドレスト本体は、前記ステアの横軸に前記ヘッドレスト本体を回動自在に支持するためのブラケットと、前記ステアの横軸及び前記ブラケットを覆う発泡材と、前記発泡材を覆う表皮と、から構成され、前記収容口は、前記表皮に形成された、前記ステアの折曲部を収容する凹部の側面に形成される。

この形態によれば、収容口は、表皮に形成されたステアの折曲部を収容する凹部の側面に形成されるので、収容口にパッチを設置する必要がないので、ヘッドレスト本体の下面とステアの連結部との間の距離を小さくでき、ヘッドレスト本体の造形に関する自由度も制限されないで済む。

本発明の好適な実施形態にあつては、前記収容口の直径は、前記ステアの横軸の直径に対して約半分の長さに形成される。

この形態によれば、収容口の直径は、ステアの連結部の直径に対して約半分の長さに形成されるので、ステアの連結部は収容口に密着し、パッドの成形時にウレタン液または半固体状のパッドの漏れ出しを確実に防止できる。

本発明の好適な実施形態にあつては、前記凹部の側面は、伸縮性を有する材料から形成される。

この形態によれば、凹部の側面は伸縮性を有する布材からなるので、ステアの連結部は収容口に密着

し、パッドの成形時にウレタン液または半固体状のパッドの漏れ出しを確実に防止できる。さらに、表皮とステータとの係合作業は容易である。

本発明の好適な実施形態にあっては、前記ヘッド
5 レスト本体の前後方向に沿った前記凹部の開口長は、前記ステータの縦軸の直径より長い。

この形態によれば、ヘッドレスト本体の前後方向に沿った凹部の開口長は、ステータの縦軸の直径より長いので、ヘッドレスト本体の前後方向に対して、
10 ヘッドレスト本体はステータの横軸を中心にしてスムーズに回転する。

図面の簡単な説明

図 1 は、従来のヘッドレストを示す斜視図である。

15 図 2 は、従来のヘッドレストの断面図である。

図 3 A 及び図 3 B は、図 2 に示した S E 1 - S E 1 線に沿った、従来のヘッドレストの作動を説明する断面図である。

図 4 は、図 1 に示した C 部を拡大した、従来のヘッドレストの斜視図である。
20

図 5 は、本発明の実施形態に係るヘッドレストの斜視図である。

図 6 は、図 5 に示した本発明の実施形態に係るヘッドレストの一部を説明する図である。

25 図 7 は、図 6 に示した矢視 D B からの、本発明の

実施形態に係るヘッドレストの斜視図である。

図 8 A 及び図 8 B は、図 6 に示した S E 2 - S E 2 線に沿った、本発明の実施形態に係るヘッドレストの作動を説明する断面図である。

5

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。

図 5 は、本実施形態に係るヘッドレストを示す斜視
10 図である。図 5 に示した初期状態のヘッドレスト 1
において、ヘッドレスト 1 の後面から前面に向かう
方向に X 軸を設定し、ヘッドレスト 1 の下面から上
面に向かう方向に Y 軸を設定し、ヘッドレスト 1 の
左側面から右側面に向かう方向に Z 軸を設定する。
15 X 軸、Y 軸、及び Z 軸はそれぞれ互いに直角に交わ
る。また、シートクッションと、シートクッション
を保持するシートバックは周知であるため図示し
ない。

ヘッドレスト 1 は、ステー 2 とヘッドレスト本体
20 3 から構成される。ステー 2 は、金属パイプを逆 U
字状に折曲して成形したものである。またステー 2
は、シートバックの頂部に固設された一对のホルダ
ーにステー 2 のステー本体 4 a, 4 b (ステー 2 の
縦軸) を挿着することにより、シートバックに対し
25 て上下動自在に係合される。ヘッドレスト本体 3 は、

ブラケット 13、パッド 6、及び表皮 7 から構成される。ブラケット 13 は、ブラケット 13 に設けられた軸受け部 14 a, 14 b にステー 2 の連結部 5 (ステー 2 の横軸) を通すことにより、ステー 2 の
5 連結部 5 に回動自在に支持される。パッド 6 は、ポリウレタンフォームなどの発泡材からなり、ブラケット 13 及びステー 2 の連結部 5 を覆う。表皮 7 は、伸縮性を有する布材からなり、パッド 6 を覆って、
10 り、ヘッドレスト 1 はシートバックに対して回動自在に固定される。

図 6 は、図 5 に示したヘッドレストの Y-Z 平面における、本実施形態に係るヘッドレストの断面図である。シートバックに面するヘッドレスト本体 3
15 の下面には、ステー 2 をヘッドレスト本体 3 の内部に誘導するために、凹部 9 a, 9 b が形成される。凹部 9 a, 9 b に誘導されることにより、ステー 2 の折曲部 8 a, 8 b は凹部 9 a, 9 b の内部にそれぞれ收容され、ステー 2 の連結部 5 はヘッドレスト
20 本体 3 の内部に收容される。また、凹部 9 a, 9 b からヘッドレスト本体 3 の内部にステー 2 を收容するための收容口 10 a, 10 b は、一对の凹部 9 a, 9 b の互いに対向した側面 12 a, 12 b に形成される。

25 図 7 は、図 6 に示した矢視 D B に係る、凹部 9 a

と収容口 10 a を示す斜視図である。本実施形態において、収容口 10 a , 10 b の直径は、ステータ 2 の連結部 5 の直径に対して約半分の長さに形成される。また、ヘッドレスト本体 3 がステータ 2 の連結部 5 を回転中心として所定の回動範囲内で滑らかに前後方向に回動するように、ヘッドレストの前後方向、すなわち X 軸に沿った凹部 9 a , 9 b の開口長 L 2 は、ステータ 2 のステータ本体 4 の直径よりも大きく形成されている。表皮 7 は、凹部 9 a , 9 b の側面を形成するとともに、凹部 9 a , 9 b の上部において係止糸 11 a , 11 b により互いに縫合されている。

図 8 A 及び図 8 B は、図 6 に示したヘッドレストを S E 2 - S E 2 線に沿って切断した、本実施形態に係るヘッドレストの断面図である。ステータ 2 のステータ本体 4 a , 4 b は、シートバックの頂部に固設された一対のホルダーに上下動自在に係合されており、かつ、ヘッドレスト本体 3 は、ブラケット 13 の軸受け部 14 a , 14 b を介して、ステータ 2 の連結部 5 に回動自在に支持されているので、ヘッドレスト本体 3 は、ステータ 2 の連結部 5 を中心にして、図 5 に示した矢印方向に回動可能である。

図 8 A に示すように、パッド 6 の成形時において、ウレタン液の発泡圧によりヘッドレスト本体 3 が後方に回動しても、収容口 10 a はヘッドレスト本

体 3 の 回 転 軸 である ステ ー 2 の 連 結 部 5 と 同 軸 位置に形成されるため、収 容 口 1 0 a は ステ ー 2 の 連 結 部 5 に 常に密着している。それゆえ、ウレタン液または半固体状のパッドがヘッドレスト本体 3 の
5 外側に漏れ出す可能性はほとんどない。また、図 8 B に示すように、パッド 6 の成形時において、ウレタン液の発泡圧によりヘッドレスト本体 3 が前方に回動しても、収 容 口 1 0 a はヘッドレスト本体 3 の回転軸であるステ ー 2 の連結部 5 と同軸位置に
10 形成されるため、収 容 口 1 0 a はステ ー 2 の連結部 5 に常に密着している。それゆえ、ウレタン液または半固体状のパッドがヘッドレスト本体 3 の外側に漏れ出す可能性はほとんどない。なお、収 容 口 1 0 b に関しても、同様のことがいえる。

15 このように構成されたヘッドレスト 1 において、収 容 口 1 0 a , 1 0 b は凹部 9 a , 9 b の側面 1 2 a , 1 2 b のみに形成されるので、従来のヘッドレストのように収 容 口 にパッチを設置する必要がない。さらに、収 容 口 1 0 a , 1 0 b はステ ー 2 の連
20 結部 5 に密着しているので、パッド 6 の発泡時に、ウレタン液の発泡圧によりヘッドレスト本体 3 が前方または後方に回動しても、ウレタン液または半固体状のパッドの漏れ出しを確実に防止できる。

また、凹部 9 a , 9 b を含めて表皮 7 は伸縮性を
25 有する布材からなるので、表皮 7 とステ ー 2 との係

5 合作業は容易である。さらに、従来のように、パッチを設置する必要がないので、収容口 10 a, 10 b とステータ 2 の連結部 5 との間の各距離を小さくでき、ヘッドレスト本体 3 の造形に関する自由度も制限されないで済む。

また、収容口 10 a, 10 b は、ヘッドレスト本体 3 の回転軸であるステータ 2 の連結部 5 と同軸位置に形成されるので、ヘッドレスト本体 3 が前後方向に回転しても、収容口 10 a, 10 b とステータ 2
10 の密着状態が緩むことはない。

産業上の利用可能性

以上説明したように、本発明の自動車用シートによれば、ステータの連結部を収容するための収容口が、
15 ヘッドレスト本体の回転軸となるステータの連結部と同軸位置になるように、ヘッドレスト本体の下面に形成された凹部の側面に形成されるので、パッドの成形時において、ウレタン液が発泡して、ヘッドレスト本体が回転しても、ウレタン液または半固体状
20 のパッドの漏れ出しを確実に防止できる。また、従来のようにパッチを設置する必要がないので、ヘッドレスト本体の下面とステータの連結部との間の距離を小さくでき、ヘッドレスト本体の造形に関する自由度も制限されないで済む。

25 また、収容口の直径は、ステータの連結部の直径に

対して約半分の長さに形成され、かつ、凹部の側面は伸縮性を有する布材からなるので、ステーの連結部を収容口に密着させることができる。それゆえ、ウレタン液または半固体状のパッドの漏れ出しを

5 確実に防止できる。

請求の範囲

1. シートバックの頂部に上下動自在に係合される、パイプを逆U字状に折曲させたステー（2）と、

5 前記ステー（2）の横軸（5）に回動自在に支持されるヘッドレスト本体（3）と、
から構成されるヘッドレスト（1）において、

前記ステー（2）の横軸（5）を前記ヘッドレスト本体（3）の内部に導入するための収容口（1
10 0 a, 1 0 b）は、前記ヘッドレスト本体（3）の回転軸である前記ステー（2）の横軸（5）と同軸位置になるように、ヘッドレスト本体（3）に形成されることを特徴とする自動車用シート。

15 2. 前記ヘッドレスト本体（3）は、前記ステー（2）の横軸（5）に前記ヘッドレスト本体（3）を回動自在に支持するためのブラケット（13）と、前記ステー（2）の横軸（5）及び前記ブラケット（13）を覆う発泡材（6）と、前記発泡材（6）を覆
20 う表皮（7）と、から構成され、

前記収容口（1 0 a, 1 0 b）は、前記表皮（7）に形成された、前記ステー（2）の折曲部（8 a, 8 b）を収容する凹部（9 a, 9 b）の側面（1 2 a, 1 2 b）に形成されることを特徴とする請求項1に
25 記載された自動車用シート。

10

15

1/5

FIG. 1
PRIOR ART

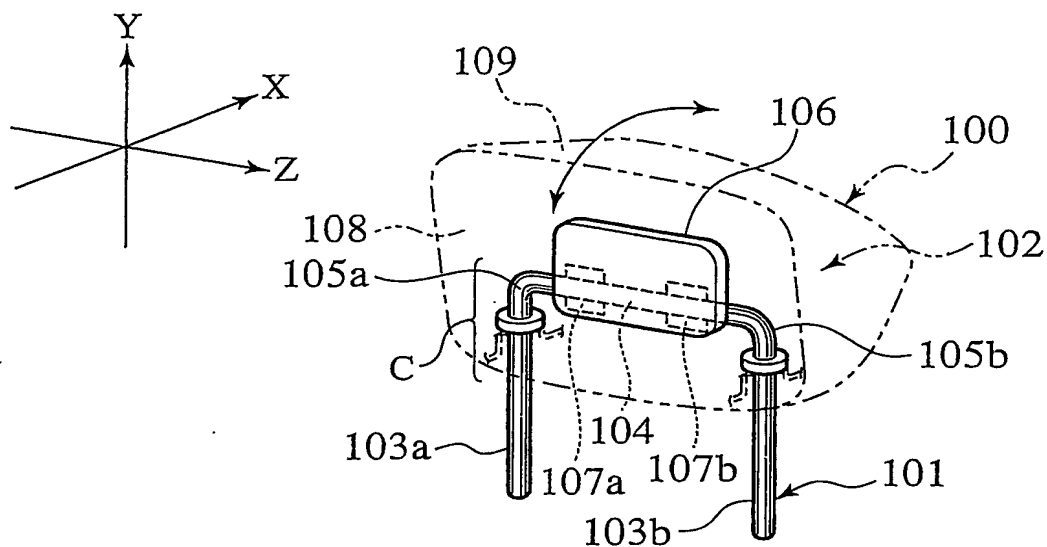
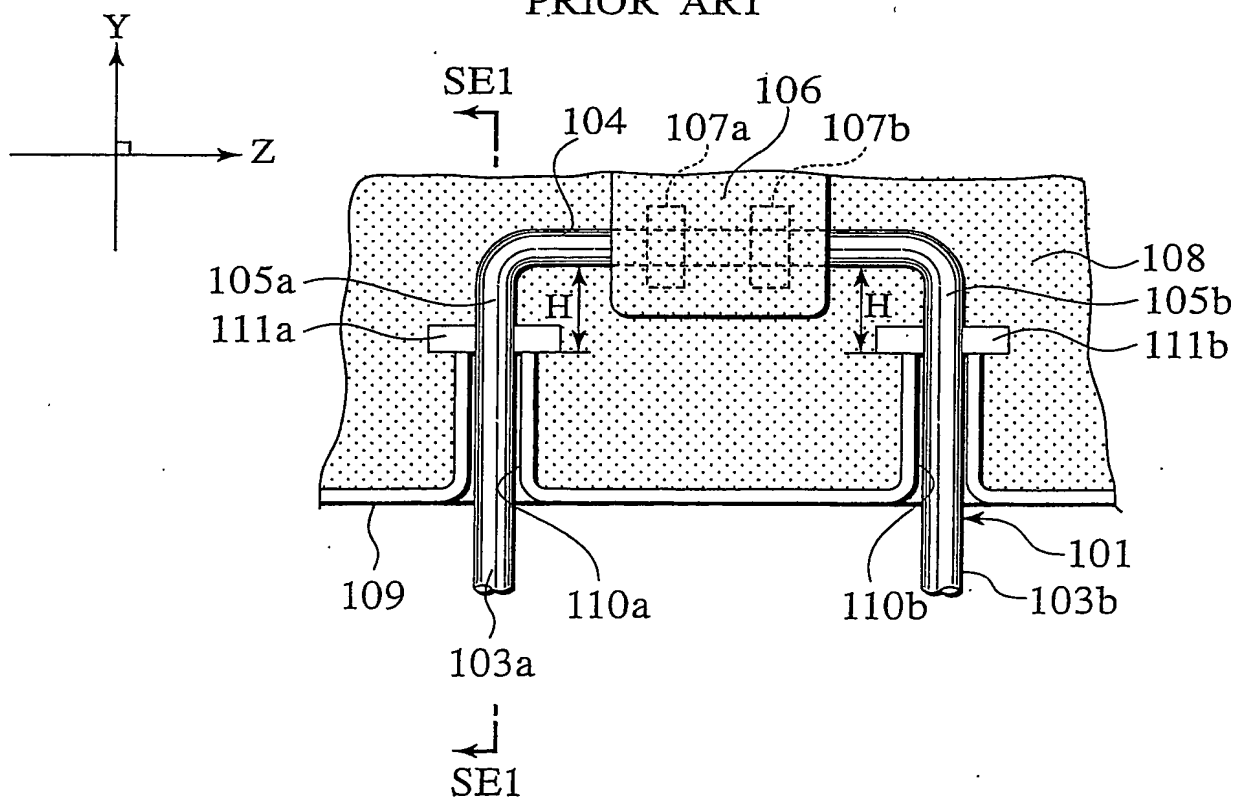


FIG. 2
PRIOR ART



2/5

FIG.3A
PRIOR ART

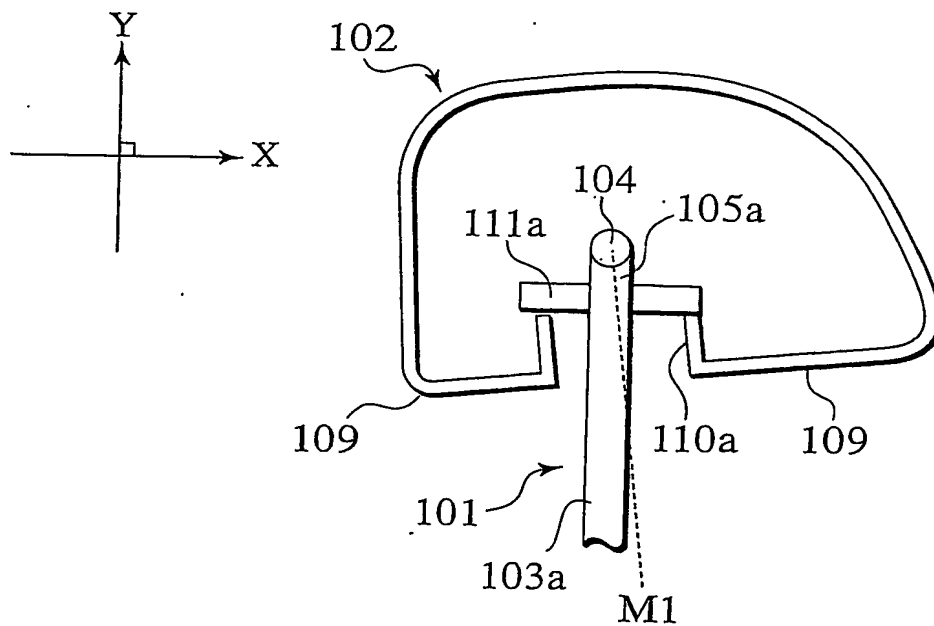
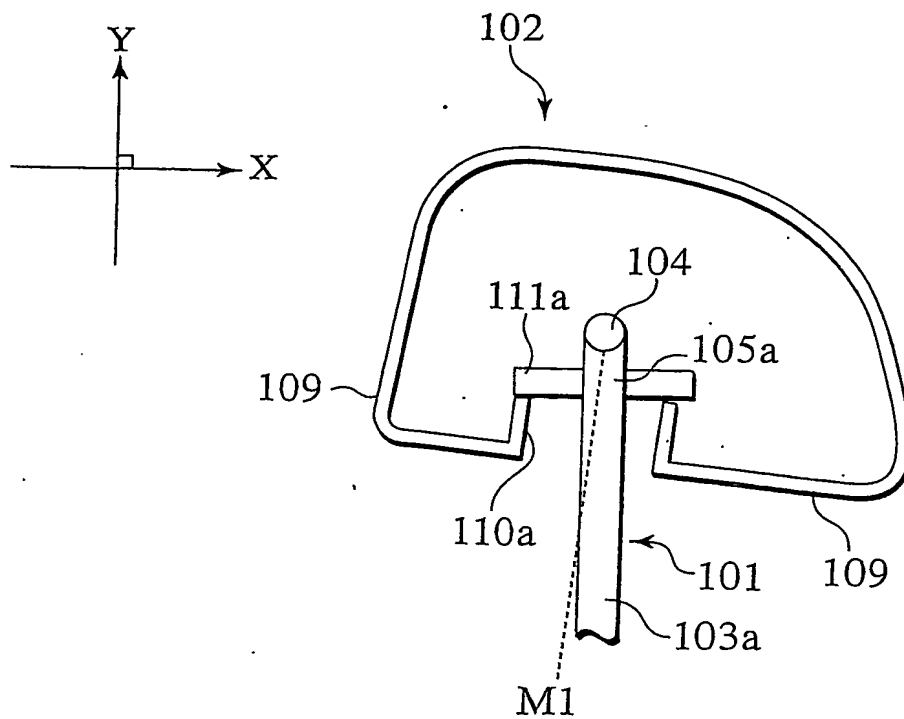


FIG.3B
PRIOR ART



3/5

FIG.4
PRIOR ART

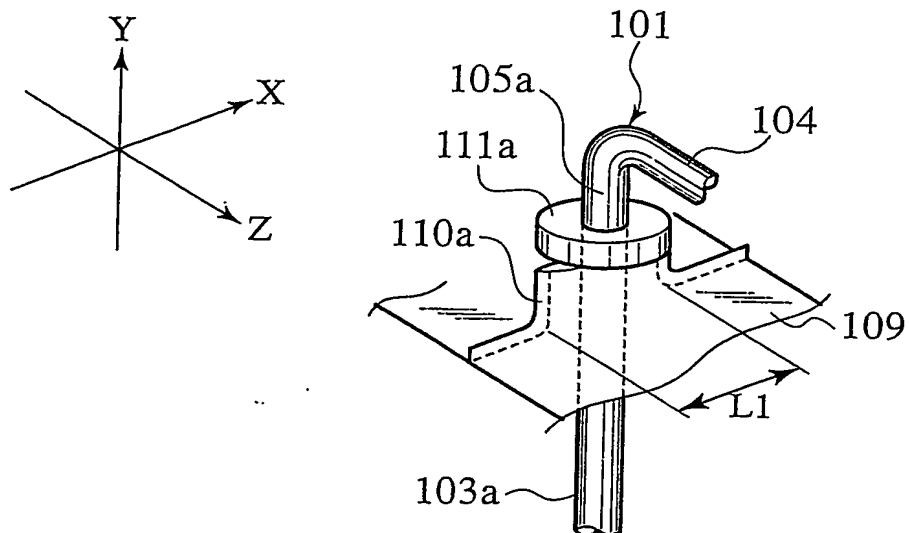
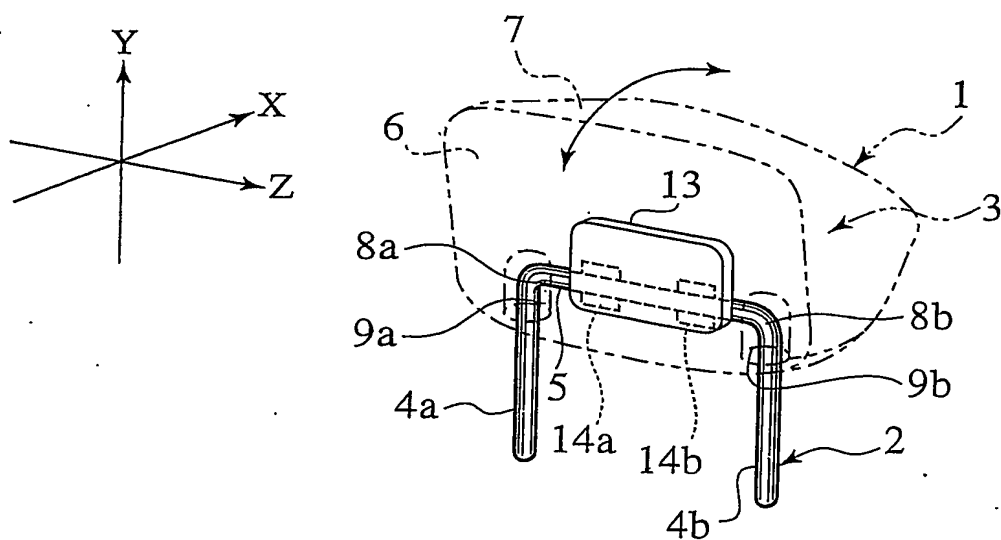


FIG.5



4/5

FIG.6

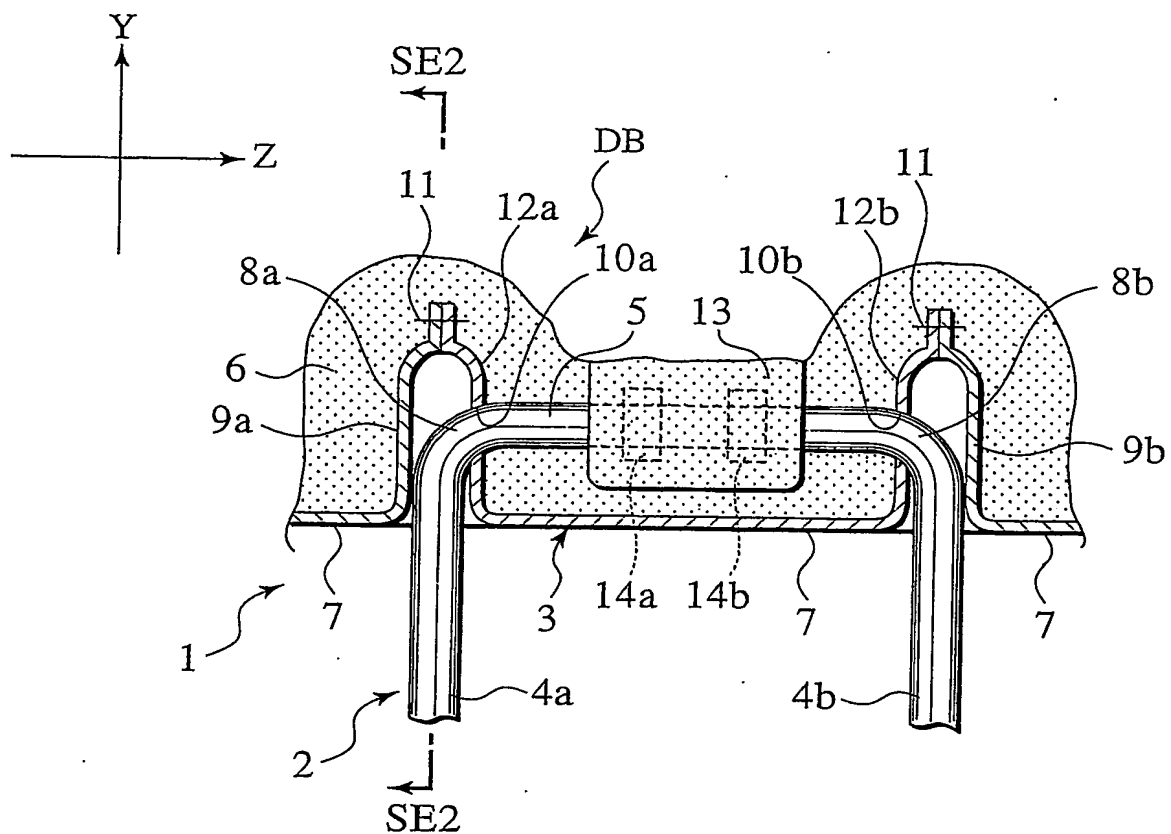
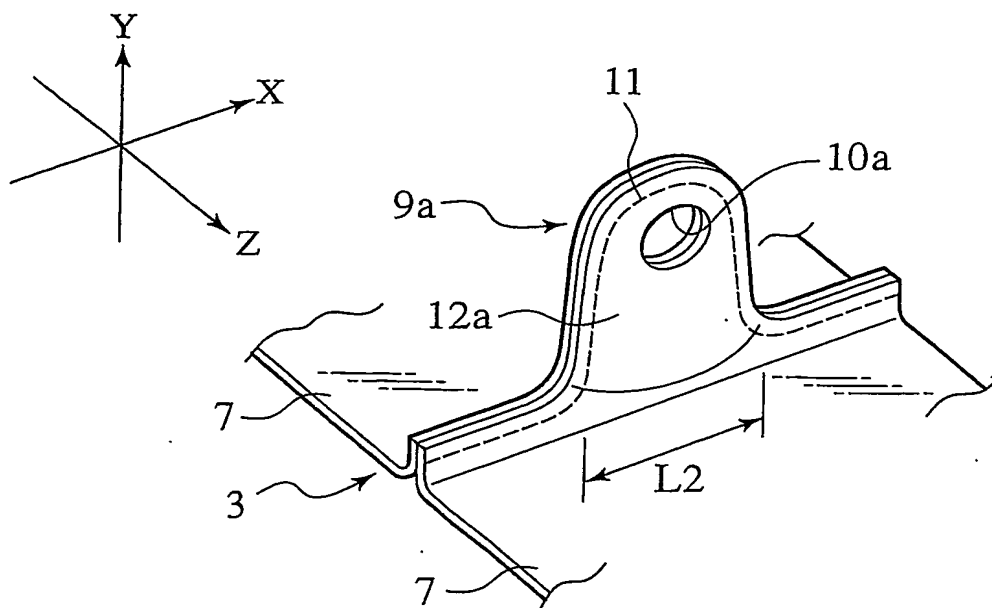


FIG.7



5/5

FIG.8A

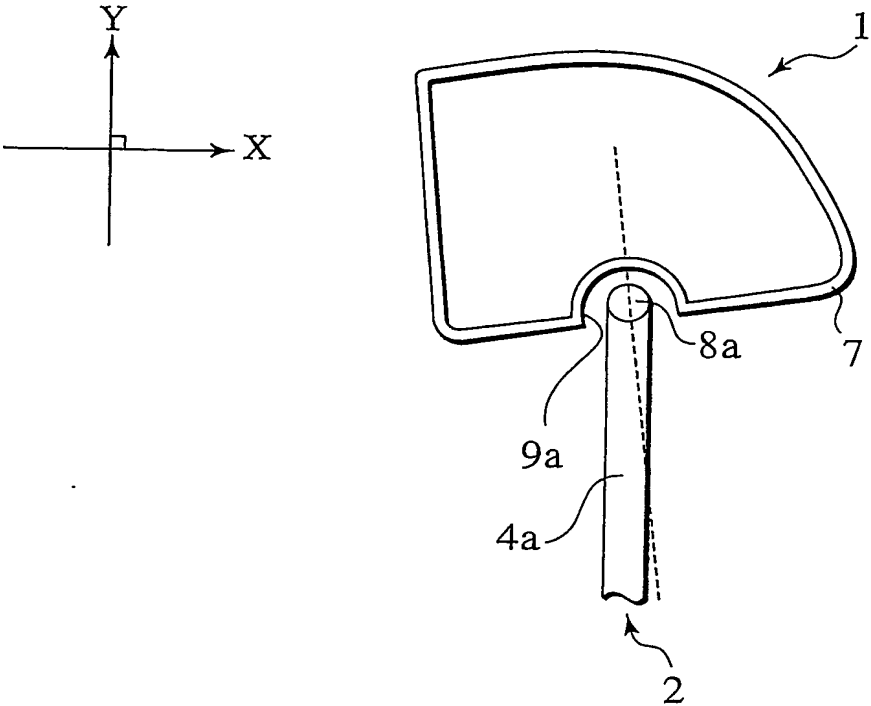
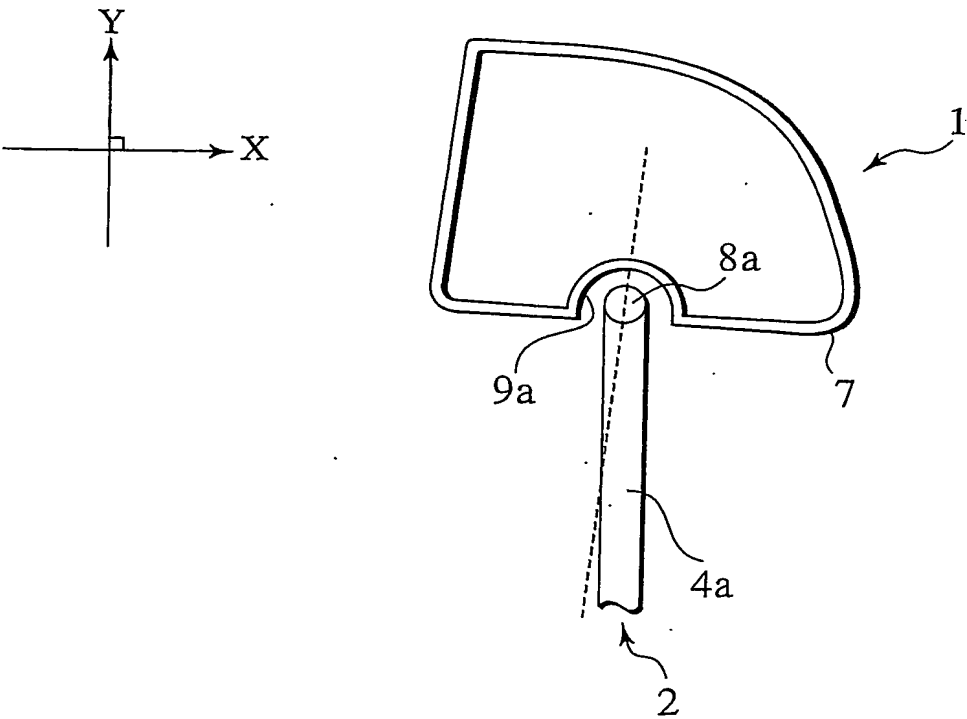


FIG.8B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09452

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B60N2/48, A47C7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B60N2/48, A47C7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 11-11199 A (Araco Corp.), 19 January, 1999 (19.01.99), Full text; all drawings (Family: none)	1 2-5
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 178928/1987 (Laid-open No. 84233/1989) (Aisin Seiki Co., Ltd.), 05 June, 1989 (05.06.89), Full text; all drawings (Family: none)	1 2-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not
 considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing
 date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
 cited to establish the publication date of another citation or other
 special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
 means
 "P" document published prior to the international filing date but later
 than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or
 priority date and not in conflict with the application but cited to
 understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
 considered novel or cannot be considered to involve an inventive
 step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
 considered to involve an inventive step when the document is
 combined with one or more other such documents, such
 combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 October, 2003 (30.10.03)

Date of mailing of the international search report
18 November, 2003 (18.11.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09452

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 75923/1993 (Laid-open No. 39607/1995) (Tachi-S Co., Ltd.), 18 July, 1995 (18.07.95), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 29355/1993 (Laid-open No. 86608/1994) (Takashimaya Nippatsu Kogyo Co., Ltd.), 20 December, 1994 (20.12.94), Full text; all drawings (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. B60N2/48, A47C7/38

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. B60N2/48, A47C7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 11-11199 A (アラコ株式会社) 1999. 01. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 2-5
Y A	日本国実用新案登録出願62-178928号 (日本国実用新案登 録出願公開1-84233号) の願書に添付した明細書及び図面の 内容を撮影したマイクロフィルム (アイシン精機株式会社), 19 89. 06. 05, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 2-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
30. 10. 03

国際調査報告の発送日
18.11.03

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
大山 広人



3R 3026

電話番号 03-3581-1101 内線 3384

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 5-75923 号 (日本国実用新案登録出願公開 7-39607 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (株式会社タチエス), 1995. 07. 18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5
A	日本国実用新案登録出願 5-29355 号 (日本国実用新案登録出願公開 6-86608 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (高島屋日発工業株式会社), 1994. 12. 20, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5